



**INSTITUTO ÁGUA E TERRA  
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO E OUTORGA - DILIO  
GERÊNCIA DE LICENCIAMENTO - GELI  
DIVISÃO DE LICENCIAMENTO ESTRATÉGICO - DLE**

PROTOCOLO	16.865.968-7
EMPREENDEDOR	JANUÁRIO NAPOLI GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA
EMPREENDIMENTO	LINHA DE TRANSMISSÃO DA PCH PAREDINHA

**TERMO DE REFERÊNCIA - RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (RAS)**

**INTRODUÇÃO**

Esse formato visa orientar a elaboração do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), em cumprimento à Resolução CEMA 107/2020, Resolução SEMA nº 09/2010 e demais legislação ambiental pertinente, a ser apresentado pelo empreendedor ao Instituto Água e Terra, para instruir o procedimento de licenciamento ambiental da Linha de Transmissão de Energia da PCH Paredinha.

A expedição deste Termo de Referência não exime o Instituto Água e Terra de solicitar, a qualquer momento da análise do RAS, complementações que se fizerem necessárias para melhor entendimento do projeto e de suas consequências.

O Relatório Ambiental Simplificado deverá avaliar as alternativas de concepção, tecnológicas, de localização e de técnicas construtivas previstas, justificando a alternativa adotada, sob os pontos de vista técnico, ambiental e socioeconômico.

Deverá ser avaliada a compatibilidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal aplicável ao empreendimento e sua área de influência, com indicação das limitações administrativas impostas pelo poder público.



O Instituto Água e Terra conduzirá o procedimento de licenciamento ambiental da atividade ouvindo os demais órgãos interessados, de acordo com a legislação pertinente em vigor.

Esse Termo de Referência não pretende esgotar todas as questões relativas aos impactos ambientais da implantação do empreendimento. Cabe à empresa responsável por sua elaboração justificar a exclusão de alguns itens da itemização proposta, bem como a inclusão de outros considerados importantes para a discussão e avaliação da qualidade ambiental do empreendimento.

### **APRESENTAÇÃO DO RAS**

O estudo deve ser bem ilustrado com figuras, tabelas, mapas, imagens georreferenciadas e fotos explicativas e elucidativas de modo a facilitar o entendimento. Todos os mapas desse estudo deverão estar apresentados numa escala compatível com as dimensões das áreas de influência direta e indireta da atividade, devendo ser justificada a sua escolha.

As descrições dos meios físico, biótico e socioeconômico e suas interações deverão ser apresentadas, caracterizando a situação ambiental na área de influência antes e após a execução do projeto.

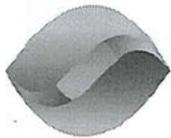
Todos os dados com informações espaciais levantados durante a fase de diagnóstico deverão ser apresentados de acordo com os critérios a seguir:

#### **◆ Dados**

Os dados gerados e/ou utilizados pelos estudos devem ser apresentados em formato digital (CD/Pendrive ou Eprotocolo Digital) em forma de tabelas completas, nas quais os resultados físico-químicos, listas de fauna e flora e dados socioeconômicos, entre outros, devem constar com seus respectivos pontos ou vértices das áreas geográficas amostradas.

#### **◆ Mapas**

- Deverão ser utilizados dados de sensoriamento remoto (imagens de satélite ou aerofotografias), assim como mapas temáticos de informações ambientais da região



(mapa de cobertura vegetal, solos, geologia, geomorfologia e pedologia), em escala adequada.

- Todos os mapas desse estudo deverão estar georreferenciados no datum SIRGAS 2000, conforme resolução do Presidente do IBGE nº 01 de 25 de fevereiro de 2005 e apresentados numa escala compatível com dimensões das áreas de influência direta e indireta da atividade.
- Deverão ser seguidos padrões e normas técnicas em cartografia adotadas, propostas e referendadas pelo CONCAR – Conselho Nacional de Cartografia.
- O referenciamento geodésico deverá ser efetuado tomando como referência padrão segundo definição do IBGE – referência quanto a Datum Vertical e horizontal e demais padrões cartográficos.
- Os mapas vetoriais deverão ser entregues nos formatos shapefile.
- Imagens georreferenciadas deverão ser entregues em formato GEOTIFF.
- Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderem ser identificados através de níveis de informação deverão ser armazenados em bancos de dados, planilhas ou formatos compatíveis.
- As feições cartográficas apresentadas deverão estar consistidas quanto à sua topologia e toponímias.
- Adotar padrão de legenda vigente segundo normas CONCAR, IBGE, DSG.
- A escala deverá ser condicionada ao tipo de empreendimento em análise – predominantemente linear, espacial, pontual, por nível de exigência de acurácia e precisão específica de cada classe de empreendimento.

## **RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (RAS)**

### **1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

#### **1.1. Identificação do Empreendedor**

Nome e razão social

Inscrição Estadual e CNPJ

Número do Cadastro Técnico Federal (IBAMA)

Endereço completo para correspondência



Representantes legais: (nome, e-mail e telefone)

Pessoa de contato: (nome, e-mail e telefone)

## **1.2. Identificação da Empresa Consultora responsável pelo Estudo Ambiental**

Nome e razão social

Inscrição Estadual e CNPJ

Número do Cadastro Técnico Federal (IBAMA)

Endereço completo para correspondência

Representantes legais: (nome, e-mail e telefone)

Pessoa de contato: (nome, e-mail e telefone)

## **1.3. Dados da equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do RAS:**

Relação contendo: nome, formação profissional, número do registro no respectivo Conselho de Classe, número do Cadastro Técnico Federal (IBAMA) e assinatura da equipe na página de rosto do RAS. Deverão constar nos anexos do estudo as ARTs de toda a equipe técnica.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

### **2.1. Objetivos e Justificativas**

Relatar os objetivos e as justificativas do projeto em termos de sua importância no contexto social da região e dos municípios de abrangência direta. Indicar as melhorias pretendidas no sistema bem como sua inter-relação com a cadeia logística da região e relato histórico da atividade, desde a sua concepção até a data de realização do estudo.

Descrever as alternativas locacionais estudadas, as potenciais interferências e as magnitudes dos impactos ambientais para os meios físico, biótico e socioeconômico, vinculados a cada alternativa, com consequente justificativa para a alternativa escolhida.

### **2.2. Descrição do empreendimento**

Caracterização, descrição e mapeamento da infraestrutura necessária para a implantação do empreendimento para as quatro fases: fase de planejamento, fase de implantação, fase de operação e fase de desmobilização.

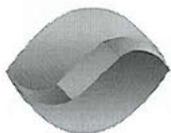


Fase de planejamento:

- Repasse de informações sobre o empreendimento pretendido aos diversos segmentos sociais envolvidos direta e indiretamente com sua implantação.
- Obtenção de dados para elaboração do projeto de engenharia, especialmente em se tratando de levantamento de dados primários, que envolvam: intervenção em recursos naturais e em atividades antrópicas e interferências no cotidiano de famílias com vínculos com as áreas sujeitas aos impactos do empreendimento.
- Contatos com órgãos públicos, organizações sociais e moradores.
- Proximidade com Unidades de Conservação Ambiental (UC's).
- Principais núcleos urbanos (vilas, povoados) da área de influência.
- Principais cursos d'água e respectivas bacias hidrográficas.
- Indicação das fitofisionomias presentes no entorno.
- Interferência em faixas de domínio de rodovias, ferrovias, dutos entre outros.
- Indicação de outras interferências consideradas relevantes.
- Previsão de ampliação do empreendimento.

Fase de Implantação:

- Localização do canteiro de obras.
- Dimensionamento preliminar das unidades a serem implantadas.
- Fontes de fornecimento de água (rio, poço, rede pública, etc.).
- Acessos internos e externos a serem utilizados: trechos novos e trechos existentes a serem adaptados ou relocados para comportar o incremento de tráfego pesado dentro e fora da área do empreendimento.
- Descrição das intervenções ambientais previstas: quantificar a vegetação a ser suprimida, de acordo com os estágios sucessionais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 33/94.
- Descrição dos equipamentos e técnicas construtivas envolvidos nas obras de fundações, acessos, cabeamento, entre outros.
- Estimativa de volume e origem de solo e material terroso a ser utilizado em cortes e aterros.

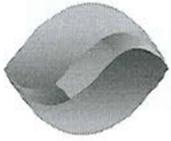


- Estimativa de volume e origem do material agregado (brita, areia, etc.) utilizado para concretagem de fundações e pavimentação de vias. Se houver exploração de material na área do empreendimento, deverão ser observadas exigências específicas normalmente adotadas para explorações minerárias.
- Descrição de áreas de bota-fora e empréstimo.
- Consumo de combustíveis auxiliares e situações de uso.
- Horários e regime de funcionamento dos setores administrativo e operacional.
- Número de empregados; contratação direta e indireta; qualificação; função; origem; cronograma de contratação, destacando as fases de pico; sistema de alojamento e transporte.
- Layout da área de implantação do empreendimento em escala adequada, destacando: as áreas de remoção de vegetação, de empréstimo, bota-fora, alojamentos, refeitórios, serralheria, depósitos, oficina mecânica, pontos de emissão de efluentes; redes de drenagem e efluentes líquidos, sistemas de tratamento de efluentes líquidos gerados; pátios de serviços e manobras, faixas de proteção; incluir legenda para a simbologia utilizada.
- Cronograma físico.
- Descrição e cronograma dos testes a serem realizados.

Fase de operação:

- Consumo de combustíveis auxiliares e situações de uso.
- Fontes de fornecimento de água (rio, poço, rede pública, etc.).
- Sistema de aterramento elétrico.
- Equipamentos meteorológicos.
- Horários e regime de funcionamento dos setores administrativo e operacional.
- Manutenção preventiva.
- Empregados: número total; distribuição entre contratação direta e indireta; qualificação; função; origem; cronograma de contratação; sistema de alojamento, alimentação e transporte.

Fase de desativação:



- Condições físicas remanescentes na área.
- Estruturas, equipamentos e materiais remanescentes.
- Número de postos de trabalho a serem suprimidos.
- Responsável pela área e respectivo passivo ambiental.
- Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD).

### **2.3. Órgão financiador e valor da atividade**

Informar as fontes dos recursos financeiros a serem utilizados e os custos da atividade de acordo com suas fases.

### **2.4. Efluentes Líquidos**

Caracterizar e estimar os quantitativos de geração de efluentes líquidos bem como seu sistema de controle e tratamento.

### **2.5. Resíduos Sólidos**

Identificar as fontes de geração, tipos de resíduos, estimativas quantitativas, local de acondicionamento e/ou estocagem temporária, sistemas de controle e disposição final dos resíduos sólidos a serem gerados.

## **3. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO**

Para cada um dos fatores dos meios (físico, biótico e socioeconômico) deverão ser definidas e caracterizadas as áreas de abrangência específica (ADA, AID e AII).

**3.1. Área diretamente afetada (ADA)** - área que sofre diretamente as intervenções de implantação e operação da atividade, considerando alterações físicas, biológicas, socioeconômicas e das particularidades da atividade.

**3.2. Área de influência direta (AID)** - área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação da atividade. A sua delimitação deverá ser em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem executados e das características da atividade;



**3.3. Área de influência indireta (AII)** – área real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação da atividade, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na área de influência da atividade.

#### **4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

##### **4.1. MEIO FÍSICO**

###### **4.1.1. Recurso Solar e Condições Climáticas**

Caracterização sucinta do clima e condições climáticas da área de influência da atividade, englobando: temperatura e umidade relativa do ar, precipitação e circulação, direção e velocidade dos ventos e dados de irradiação solar.

###### **4.1.2. Qualidade do Ar**

Descrever as atividades responsáveis por quaisquer emissões de poluentes na atmosfera (veículos, máquinas e equipamentos), notadamente material particulado advindo da movimentação de veículos, abertura de novos acessos e terraplanagem, com a proposição das ações corretivas, caso se aplique.

###### **4.1.3. Relevo / Geologia Local / Geomorfologia / Pedologia**

Caracterização das principais unidades geológicas, geomorfológicas e pedológicas e apresentação de mapas geológicos e geomorfológicos da Área de Influência Direta.

Descrição das características do solo como grau de umidade, resistividade, pH, capacidade de retenção de água, textura, composição e profundidade.

###### **4.1.4. Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

A caracterização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos considerará as bacias ou sub-bacias hidrográficas constituintes das Áreas de Influência Direta do empreendimento, incluindo:

- Determinação, caso existam, das áreas de recarga dos aquíferos existentes na Área de Influência Direta do empreendimento;



- Mapeamento das nascentes e áreas hidrológicamente sensíveis (áreas intermitentes úmidas e alagadas) localizadas na AID e ADA do empreendimento;
- Caracterização dos principais usos da água na área potencialmente afetada pelo empreendimento, apresentando uma listagem dos usos levantados, suas demandas atuais e futuras, em termos qualitativos e quantitativos, como também a análise das disponibilidades frente aos usos atuais e projetados.

#### **4.1.5. Ruídos e Vibração**

Caso haja interferência do projeto que implique em modificações do padrão dos níveis de pressão sonora e vibração acima dos limites estabelecidos na legislação, identificar e caracterizar as fontes significativas.

### **4.2. MEIO BIÓTICO**

#### **4.2.1. Flora**

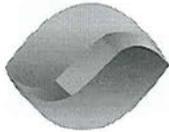
Apresentar a caracterização da flora com identificação e mapeamento das diferentes formações vegetais da Área Diretamente Afetada (ADA) e Áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (AII), com a descrição das fitofisionomias.

Deve ser realizado levantamento florístico e fitossociológico das formações inseridas na ADA e AID, incluindo todos os estratos. Para estes estudos deverão ser apresentadas informações que comprovem a suficiência amostral do levantamento.

O levantamento florístico deverá ser realizado em todos os estratos da vegetação e considerar espécies arbóreas, arbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescentes, pteridófitas, herbáceas, epífitas e trepadeiras. Devem ser destacadas as espécies raras e /ou ameaçadas de extinção.

As Áreas de preservação permanente existentes na área de influência direta do empreendimento devem ser identificadas e mapeadas, informando o uso e ocupação atual das mesmas e seu estado de conservação.

Apresentar análise de paisagem, verificando o grau de fragmentação da vegetação nativa, distribuição e conectividade dos fragmentos levando em consideração o tipo de matriz em que



estão inseridos, identificando também a presença de possíveis corredores de biodiversidade contínuos (estruturais) ou descontínuos (funcionais).

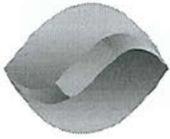
Nas áreas de supressão onde houver árvores isoladas ou que não caracterizem uma população florestal, deverá ser utilizado o Censo Florestal (Inventário a 100%).

Se necessária supressão em áreas com vegetação nativa de populações florestais com características comuns entre seus indivíduos deverá ser apresentado o Inventário Florestal no qual será necessária a caracterização da flora da área objeto da supressão de vegetação nativa, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Análise das fitofisionomias com base no sistema de classificação mais recente adotado pelo IBGE;
- Análise do estágio sucessional por meio de avaliação qualitativa dos remanescentes afetados pela supressão de vegetação com base nos parâmetros das Resoluções do CONAMA específicas para cada fitosionomia de cada estado e/ou literatura científica disponível;
- Análise da estrutura da vegetação afetada e avaliação de seu grau de conservação, com base em levantamento fitossociológico elaborado com metodologia e suficiência amostral adequada;
- Análise da caracterização florística considerando todas as formas de vida e os hábitos de crescimento (arbóreas, arbustivas, palmeiras arborescentes e não arborescentes, pteridófitas, herbáceas, epífitas e trepadeiras e reófitas), contendo a indicação das espécies ameaçadas de extinção segundo as listas oficiais estaduais e nacionais.

Deverá ainda ser caracterizada a fauna afetada pela supressão de vegetação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Análise dos dados primários da fauna, por meio de amostragens no remanescente afetado pela supressão, realizadas com metodologia adequada e esforço amostral compatível com o tamanho e a heterogeneidade da área, contemplando a sazonalidade



da região e contendo a indicação das espécies ameaçadas de extinção segundo as listas oficiais estaduais e nacional;

- Apresentação, quando for o caso, de dados secundários em complementação aos dados do levantamento primário.

Deverá ser apresentada proposta de compensação ambiental, inclusive quanto ao seu enquadramento nos termos dos artigos 26 e 27 do Decreto Federal nº 6.660, de 2008.

#### **4.2.2. Fauna**

Na realização dos estudos de campo de levantamento de fauna deverá ser apresentado e aprovado o Plano de Trabalho conforme a Portaria IAP nº 97 de 29 de maio de 2012 e Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007.

Deverá ser dado destaque aos grupos da fauna terrestre cujas características (nichos ecológicos: sítios de reprodução, nidificação, deslocamento, alimentação, dessedentação, níveis na rede trófica etc.) sugerem uma maior vulnerabilidade diante das atividades a serem desenvolvidas nas diversas fases do empreendimento e também às espécies ameaçadas de extinção, com status populacional em desequilíbrio (decréscimo, isolada, superpopulação).

Deverão ser levantados dados secundários da ocorrência potencial de espécies da fauna para o empreendimento os quais deverão servir como comparativo com os dados primários levantados em campo, a fim de facilitar a avaliação do sucesso amostral em termos de riqueza esperada para a área.

As áreas de estudo deverão ser selecionadas de acordo com a variabilidade de ambientes, para que a amostragem seja representativa em todo o mosaico ambiental. Os locais selecionados para amostragem continuada deverão ser listados, georreferenciados e mapeados.

Caracterização da fauna no levantamento deverá conter:

- Identificação/mapeamento de habitats, biologia reprodutiva e alimentação, incluindo espécies bioindicadoras, que utilizam as áreas que serão atingidas;



- Levantamento qualitativo da fauna, indicando as principais espécies ocorrentes na região, relacionando-as aos habitats disponíveis na área, com destaque para as espécies endêmicas, de valor ecológico e econômico, raras, ameaçadas de extinção ou protegidas por legislação, identificando e mapeando os habitats de ocorrência;
- Listagem das espécies (destacando as raras, endêmicas, migratórias, vulneráveis, ameaçadas de extinção, de interesse científico e de valor econômico), contendo o tipo de registro como pegada, visualização, entrevista, descrição da metodologia e do esforço amostral empregado;

#### **4.2.3. Unidades de Conservação**

Indicar em mapas as distâncias das UC's existentes na área de influência em relação ao empreendimento (AII, AID e ADA), com suas respectivas zonas de amortecimento, e que estejam localizadas no entorno de 10 km do empreendimento, destacando ainda as Áreas Prioritárias para Conservação;

Abordar as possíveis modificações e interferências que poderão ser causadas pelo empreendimento nas UC's existentes, discorrendo sobre a inserção do empreendimento no contexto das Unidades.

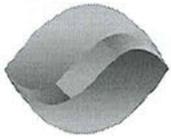
#### **4.3. Meio Socioeconômico**

Identificar e descrever os principais impactos ambientais e socioeconômicos, positivos e negativos que poderão ocorrer em função das fases de planejamento, implantação, operação e desativação do empreendimento.

As informações a serem abordadas neste item devem propiciar o diagnóstico da área de influência do empreendimento, refletindo as condições atuais do meio socioeconômico, ou seja, dados reais e não baseados em literatura. Devem ser inter-relacionados, resultando num diagnóstico integrado que permita a avaliação dos impactos resultantes da implantação e operação do empreendimento.

Para o meio socioeconômico considerar no mínimo:

- Georreferenciamento dos povoados, núcleos, aglomerações urbanas;



- Apresentar análise/estudo específico relativo aos impactos de refletância em relação à rodovia;
- Percepção ambiental: levantamento das expectativas e apreensões da comunidade em relação ao empreendimento;
- Levantamento para caracterização socioeconômica da população residente na AID, a serem eventualmente transferidas ou que sofrerão interferências decorrentes do empreendimento incluindo dados relativos ao tamanho da família, ocupação e renda familiar, demandas por serviços públicos, grau de enraizamento e perspectivas de relocação, reassentamento, indenização, inviabilidade parcial das propriedades.
- Caracterização das Comunidades Tradicionais e/ou Quilombolas e Indígenas (se houverem).

#### **4.4. Patrimônio Histórico, Arqueológico e Cultural**

Realizar levantamento sobre a existência de sítios históricos, arqueológicos e/ou edificações de interesse cultural, conforme Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015 do Ministério da Cultura / IPHAN. Considerar também os sítios que se encontram em processo de tombamento no âmbito federal, estadual e municipal.

### **5. ANÁLISE INTREGRADA E PROGNÓSTICO AMBIENTAL**

Deverá ser elaborada uma síntese que caracterize a área de influência de forma global, com o objetivo de integrar as informações dos meios físico, biótico e socioeconômico, fornecendo subsídios à identificação e a avaliação dos impactos decorrentes da atividade, bem como a qualidade ambiental futura da região.

Para isso deverão ser caracterizadas as inter-relações existentes entre os meios físico, biótico e socioeconômico, apresentando as tendências evolutivas na visão de cenários futuros, de forma a se compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da região, considerando as possibilidades de implantação e de não execução da atividade.

#### **5.1. Passivos Ambientais**

Deverá ser apresentada síntese da qualidade ambiental da região do empreendimento sob os aspectos físico, biótico e socioeconômico, destacando-se as situações em que o



empreendimento interferirá nas áreas ambientalmente sensíveis e apresentar a solução adequada e medidas necessárias para a recuperação ambiental dos passivos identificados, com proposição de programa específico.

## **5.2. Avaliação de Impactos Ambientais**

Apresentar síntese conclusiva dos impactos relevantes que poderão ocorrer nas fases de implantação e operação e desativação acompanhada de suas interações.

Devem ser indicados os impactos positivos e negativos; diretos e indiretos; primários e secundários; imediatos, de médio e longo prazo; cíclicos, cumulativos e sinérgicos; locais e regionais; estratégicos, temporários e permanentes; reversíveis e irreversíveis, bem como a sua distribuição social, para a alternativa escolhida, gerados sobre a área de influência, em todas as etapas do empreendimento, desde a execução de obras até a operação, incluindo as ações de manutenção e a desativação das instalações.

## **6. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS**

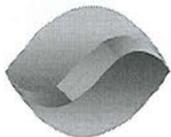
Com base na identificação dos impactos e passivos ambientais deverão ser recomendadas medidas que venham a minimizá-los, compensá-los ou eliminá-los;

Quando da implementação das medidas, em especial daquelas vinculadas ao meio socioeconômico, deverá existir uma participação efetiva da comunidade diretamente afetada, bem como dos parceiros institucionais identificados, buscando-se, desta forma, a inserção regional de atividade.

As medidas mitigadoras serão caracterizadas quanto: ao componente ambiental afetado, às fases da atividade em que deverão ser implementadas, ao caráter preventivo ou corretivo e sua eficácia, ao agente executor, com definição de responsabilidades e duração do impacto e da própria medida.

## **7. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO**

Deverão ser estruturados sob a forma de Programas Ambientais de prevenção, controle e monitoramento os principais aspectos ambientais presentes na área de influência do



empreendimento. Os Programas Ambientais serão apresentados através do Relatório de Detalhamento dos Programas Ambientais – RDPA, por ocasião da solicitação da Licença de Instalação.

Além dos programas considerados básicos, é imprescindível a proposição de outros em função das singularidades do empreendimento e da região. Alguns dos principais programas a serem desenvolvidos, são:

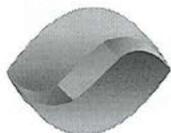
- Programa de Gestão Ambiental;
- Plano Ambiental de Construção;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Plano de Gestão e Monitoramento de Efluentes Líquidos na fase de construção;
- Plano de Capacitação dos Trabalhadores;
- Plano de Desmobilização das Obras;
- Programa de Segurança Viária e de Mitigação das Interferências no Sistema Viário;
- Programa de Monitoramento e Mitigação de Atropelamento de Fauna;
- Programa de Gerenciamento de Riscos;
- Programa de Comunicação Social;
- Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos;
- Programa de Educação Ambiental para a população do entorno, trabalhadores diretos, indiretos e terceirizados, entre outros.

## **8. CONCLUSÕES**

Deverão ser apresentadas as conclusões sobre os resultados dos estudos de impacto ambiental da atividade, enfocando os seguintes pontos:

- Prováveis modificações ambientais na área de influência da atividade, sobre os meios físico, biótico e socioeconômico decorrentes da atividade, considerando a adoção das medidas mitigadoras e compensatórias propostas;
- Benefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da atividade;
- Avaliação do prognóstico realizado quanto à viabilidade ambiental do projeto.

## **9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



Apresentar a bibliografia consultada para a realização dos estudos, segundo as normas da ABNT.

## 10. ANEXOS

### Documentações Complementares:

- Laudo Florestal, incluindo mapa, devidamente assinado pelo técnico responsável, com demarcação das áreas passíveis de supressão vegetal, de parcelamento do solo, áreas de Reserva Legal, bem como as Áreas de Preservação Permanente (se for o caso);
- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de todos os profissionais envolvidos no estudo;
- Cronograma preliminar de implantação do empreendimento.

## 11. GLOSÁRIO

Apresentar a listagem de siglas e conceitos dos termos técnicos utilizados no estudo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caso exista algum tipo de impedimento, limitação ou discordância para o atendimento de qualquer dos itens propostos neste Termo de Referência, sua omissão ou insuficiência deve ser justificada com argumentação objetiva, porém, bem fundamentada, NO PRAZO DE 30 (TRINTA) DIAS a contar do recebimento deste TR.

Curitiba, 01 de outubro de 2020

  
Jean Carlos Helferich - Economista  
Instituto Água e Terra  
DILIO/GELI/DLE

  
Sandor Sohn - Engº Florestal  
Instituto Água e Terra / DLF  
DILIO/GELI/DLF



**INSTITUTO  
ÁGUA E TERRA**

**GOVERNO**  
DO ESTADO DO PARANÁ



[REDACTED]

---

Noeme Moreira - Socióloga  
Instituto Água e Terra / DLE  
DILIO/GELI/DLE

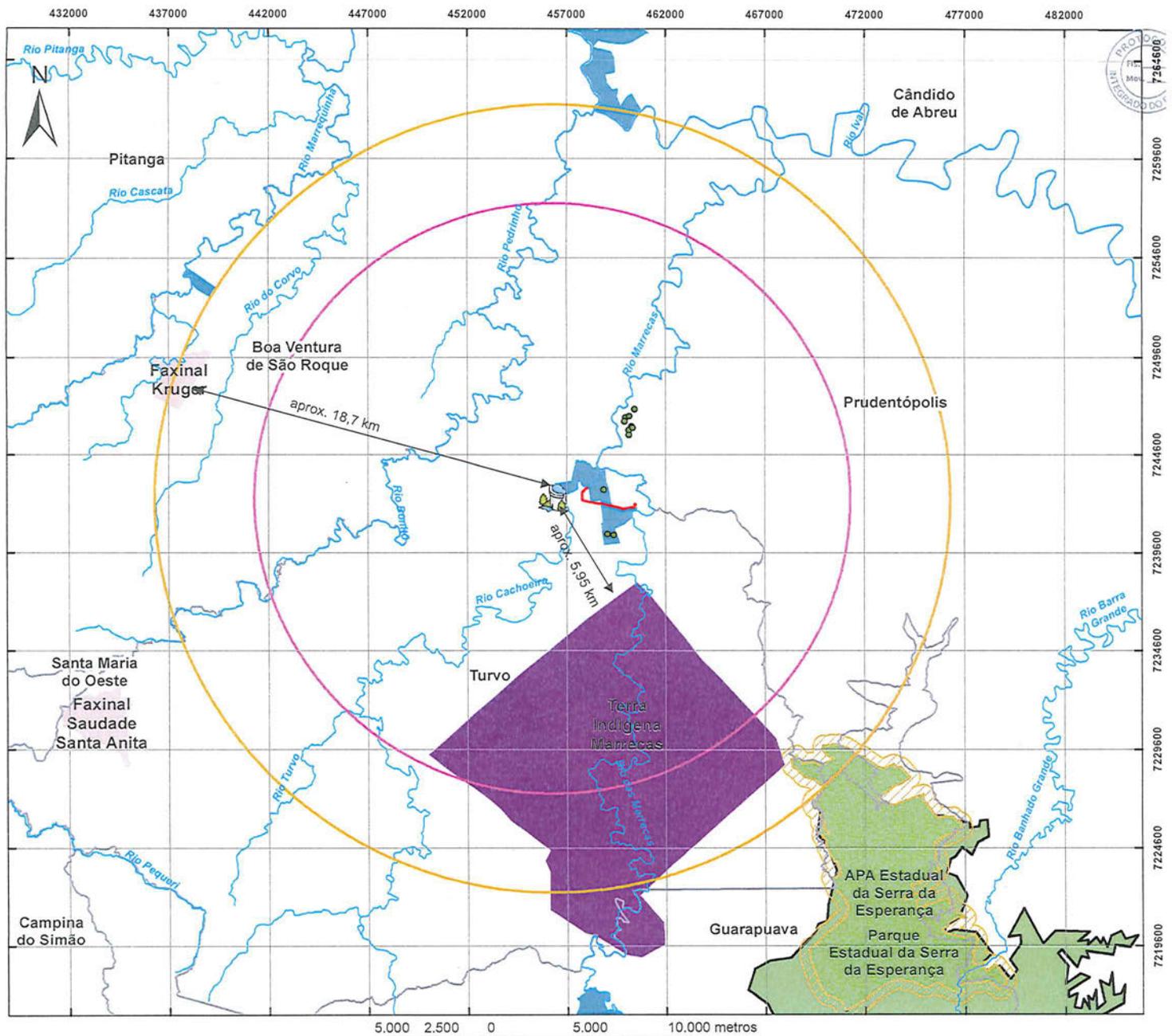
[REDACTED]

---

Luciane Fernandes - Eng<sup>a</sup> Ambiental  
Instituto Água e Terra / DLE  
DILIO/GELI/DLE

---

Christiano Ventura – Biólogo  
Instituto Água e Terra / DLE  
DILIO/GELI/DLE



Escala  
1:200.000



Localização da PCH Paredinha, protocolo n.º 15.506.862-0, interessado ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA, em relação a base de dados geográficos disponível quanto aos impeditivos ambientais.

Análise e Edição: Emanuele J. Saboia/NGI/IAT

Data: 14/09/2020 11:26:31